



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 3544718 A1

51 Int. Cl. 4:
A47 G 1/02
A 45 D 42/24
G 02 B 5/08

21 Aktenzeichen: P 35 44 718.4
22 Anmeldetag: 18. 12. 85
43 Offenlegungstag: 19. 6. 87

ABSTRACT
LAST PAGE

DE 3544718 A1

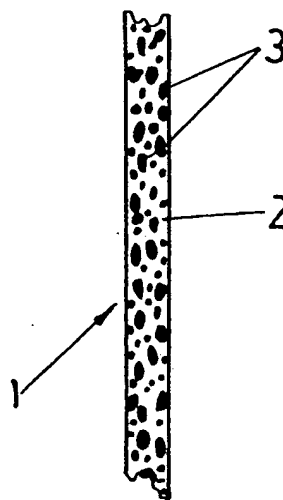
DE 3544718 A1

71 Anmelder:
Preston, Elisabeth, 8900 Augsburg, DE
74 Vertreter:
Munk, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8900 Augsburg

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Spiegel

Um einen Spiegel mit einer von einem vorzugsweise durchsichtigen Träger (2) aufgenommenen Spiegelfläche, der eine große Fläche aufweist, auf einem vergleichsweise kleinen Raum unterbringen zu können, ist der Träger (2) samt der hierauf aufgenommenen Spiegelfläche (Spiegelmaterial 3) als dünne, in sich bewegliche Folie (1) ausgebildet.



DE 3544718 A1

1. Spiegel mit einer von einem vorzugsweise durchsichtigen Träger aufgenommenen Spiegelfläche, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (2) samt der hierauf aufgenommenen Spiegelfläche (Spiegelmaterial 3) eine dünne, in sich bewegliche Folie (1) bilden.
2. Spiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den aus durchsichtigem Material bestehenden Träger (2) ein vorzugsweise aus Quecksilber oder dergleichen bestehendes, die Spiegeloberfläche enthaltendes Spiegelmaterial (3) eingebettet ist.
3. Spiegel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (2) als das Spiegelmaterial (3) vorzugsweise in feiner Verteilung aufnehmende Matrix ausgebildet ist.
4. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (2) aus einem durchsichtigen, mit Weichmachern versehenen Kunststoff besteht.
5. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (1) auf eine Wickelwelle (4) aufwickelbar ist.
6. Spiegel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelwelle (4) in einem mit einem Ausfahrsschlitz (6) versehenen Gehäuse (5) gelagert und vorzugsweise durch eine Wickelfeder (9) sowie ein Rückzugsgesperre (10) mit dem Gehäuse (5) verbunden ist.
7. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelwelle (4) als Hohlwelle ausgebildet ist, in die die als Schraubenfeder ausgebildete Wickelfeder (9) eingesetzt ist.
8. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gesperre (10) als Schritt-Rastgesperre ausgebildet ist, das mittels einer Entrasteinrichtung (11) freigebbar ist.
9. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie (1) durch eine Klemmverbindung, vorzugsweise in Form eines in eine umfangsnahe Axialbohrung der Wickelwelle (4) eingelegten Stabs (8), mit der Wickelwelle (4) verbunden ist.
10. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß am von der Wickelwelle (4) entfernten Ende der Folie (1) eine Beschweereinrichtung, vorzugsweise in Form einer durchgehenden Leiste (12) angeordnet ist.
11. Spiegel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5) eine der Leiste (12) zugeordnete, in 5 Ausfahrrichtung offene Kammer (13) aufweist, deren Rückseite den Ausfahrsschlitz (6) enthält.
12. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (12) mit einer Griffereinrichtung versehen ist.
13. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5) aus einem durchgehenden Profilorohr (14) mit seitlichen, die Wickelwelle (4) aufnehmenden Deckeln (16) besteht.
14. Spiegel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5) und vorzugsweise auch die Wickelwel-

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Spiegel mit einer von einem vorzugsweise durchsichtigen Träger aufgenommenen Spiegelfläche.

Die bekannten Anordnungen dieser Art bestehen aus einer steifen Glasplatte als Träger, die auf ihrer Rückseite mit einer Spiegelbeschichtung versehen ist. Diese bekannten Anordnungen gibt es in verschiedenen Größen vom stationären Wandspiegel bis zum kleinen, tragbaren Taschenspiegel. Diese kleinen Taschenspiegel lassen sich zwar leicht verstauen, haben jedoch den Nachteil, daß die Spiegelfläche sehr begrenzt ist. Andererseits können die größeren, stationären Wandspiegel eine vergleichsweise große Spiegelfläche aufweisen. Diese Spiegel eignen sich jedoch nicht zur Unterbringung in einem Reisegepäck.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, unter Vermeidung der jeweiligen Nachteile und Beibehaltung der jeweiligen Vorteile der bekannten Anordnungen, einen Spiegel eingangs erwähnter Art zu schaffen, der sich auf vergleichsweise kleinem Raum unterbringen läßt und dennoch eine große Fläche aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Träger samt der hierauf aufgenommenen Spiegelfläche, eine dünne in sich bewegliche Folie bilden.

Diese Maßnahmen stellen sicher, daß der erfindungsgemäße Spiegel aufgerollt oder zusammengefaltelt werden kann. Es ergibt sich daher in vorteilhafter Weise ein Reisespiegel, der sich für den Transport auf vergleichsweise kleinem Raum unterbringen läßt und der am Einsatzort dennoch die Größe eines normalen Wandspiegels annehmen kann. Ein zusätzlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Spiegels ist darin zu sehen, daß dieser infolge der geringen Wandstärke auch ein verhältnismäßig geringes Gewicht aufweist. Außerdem ist davon auszugehen, daß der erfindungsgemäße Spiegel infolge seiner geringen Wandstärke sehr schnell jede Umgebungstemperatur annimmt und daher normalerweise auch nicht anläuft.

In zweckmäßiger Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann ein die Spiegelfläche enthaltendes Material vorzugsweise in Form von Quecksilber in den Träger eingebettet sein. Hierbei ergibt sich ein zuverlässiger Schutz des Spiegelmaterials gegen Verletzungen, was eine lange Lebensdauer gewährleistet. Außerdem ist hierbei ein verzugsfreies Spiegelbild gewährleistet.

In weiterer Ausgestaltung der übergeordneten Maßnahmen kann der Träger als das Spiegelmaterial aufnehmende Matrix ausgebildet sein. Hierbei ist das Spiegelmaterial in den Träger integriert, so daß sich eine einlagige Ausführung ergibt, was eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung ermöglicht.

Eine weitere zweckmäßige Lösung der übergeordneten Aufgabe ergibt sich in vorteilhafter Weise dadurch, daß der in sich bewegliche, dünne Spiegel auf eine Wickelwelle aufwickelbar ist. Hierbei ergibt sich eine besonders schonende Handhabung und platzsparende Unterbringung. Zweckmäßig kann die Wickelwelle in einem mit einem Ausfahrsschlitz versehenen Gehäuse gelagert und durch eine Wickelfeder sowie ein ein- und ausrastbares Rückzugsgesperre mit dem Gehäuse verbunden sein. Hierbei ergibt sich eine besonders einfache Bedienbarkeit.

In weiterer Fortbildung der vorstehenden Maßnah-

men kann an dem von der Wickelwelle entfernten Ende des Spiegels eine Beschwereinrichtung vorzugsweise in Form einer durchgehenden Leiste angeordnet sein. Diese Maßnahme ergibt eine zuverlässige Straffung des Spiegels im ausgezogenen Zustand. Zweckmäßig kann dabei das Gehäuse im Bereich des Ausfahrsschlitzes mit einer die Leiste aufnehmenden Kammer versehen sein. Hierdurch ist sichergestellt, daß die Leiste in das Gehäuse einfahrbar ist, so daß sich keine über das Gehäuse vorstehende Teile ergeben.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der übergeordneten Maßnahmen ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung einiger Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung in Verbindung mit den restlichen Unteransprüchen.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Spiegel in vergrößerter Darstellung.

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine dem Spiegel zugeordnete Aufwickelvorrichtung und

Fig. 3 einen Teillängsschnitt durch die Anordnung gemäß Fig. 1.

Der der Fig. 1 zugrundeliegende Spiegel besteht aus einer dünnen, in sich beweglichen, splitterfreien Folie 1, die einen aus durchsichtigem Material bestehenden Träger 2 enthält, in den ein hier in Form schwarzer Punkte angedeutetes Spiegelmaterial 3 eingebettet ist. Das Spiegelmaterial 3 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel so in den Träger 2 integriert, daß der Träger 2 praktisch eine Matrix bildet, die an ihren freien Stellen das Spiegelmaterial 3 aufnimmt. Dieses ist dementsprechend vom Träger 2 durchzogen, so daß sich eine einlagige Ausführung ergibt. Als Ausgangsmaterial zur Herstellung der Folie 1 findet dabei eine geeignete Mischung des Trägermaterials und des Spiegelmaterials Verwendung. Ein Beschichtungsvorhang zum Aufbringen des Spiegelmaterials kommt hierbei in vorteilhafter Weise in Wegfall.

Der Träger 2 kann aus einem durchsichtigen, durch Weichmacher auf die gewünschte Beweglichkeit gebrachten Kunststoff bestehen. Die Konzentration der Weichmacher ist dabei so gewählt, daß die Folie 1 knickfrei zusammengelegt bzw. zusammengerollt werden kann. Das Spiegelmaterial 3 kann aus in den den Träger 2 bildenden Kunststoff eingemischtem Quecksilber bestehen. Trotz der erwünschten Eigenlabilität des Trägers 2 ergibt sich hierbei in vorteilhafter Weise im Gegensatz zu spiegelnd geschliffenen Metallfolien etc. ein verzugfreies Bild.

Die Folie 1 kann, wie bereits erwähnt wurde, für Transportzwecke zusammengefaltet oder aufgerollt werden. Bei der Ausführung gemäß Fig. 2 und 3 ist die Folie 1 auf eine Wickelwelle 4 aufwickelbar. Hierbei kann es sich um einen einfachen, an einem Ende der Folie 1 befestigten Stab handeln. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Wickelwelle 4 in einem Gehäuse 5 drehbar gelagert, das mit einem Ausfahrsschlitz 6 versehen ist, über den die Folie 1 ein- und ausziehbar ist. Im Bereich der dem Einfahrsschlitz gegenüberliegenden Ecke des Gehäuses 5 ist eine Umlenkeinrichtung 7 in Form einer drehbaren Rolle oder eines stationären Stabs angeordnet, deren Ablaufkante sich oberhalb des Ausfahrsschlitzes 6 befindet, so daß sich die Richtung der dem Ausfahrsschlitz 6 zugeführten Folie unabhängig vom Durchmesser der auf der Wickelwelle 4 vorhandenen Wicklung nicht ändert, was die Verschleißsicherheit erhöht. Die Folie 1 kann mit ihrem wickelwellenseitigen Ende an der Wickelwelle 4 angeheftet sein. Im darge-

stellten Ausführungsbeispiel ist die Folie 4 durch eine Klemmverbindung mit der Wickelwelle 4 verbunden. Hierzu ist die Wickelwelle 4 mit einer durch einen Schlitz von ihrem Umfang her zugänglichen, achsparallel-
5 len Bohrung versehen, in welche ein von der Folie 1 umschlungener Klemmstab 8 eingelegt ist.

Zur Betätigung der Wickelwelle 4 in Einzugsrichtung ist eine Wickelfeder 9 vorgesehen, die mit ihrem einen Ende am Gehäuse 5 und mit ihrem anderen Ende an der
10 Wickelwelle 4 befestigt und so angeordnet ist, daß sie beim Ausziehen der Folie 1 aus dem Gehäuse 5, d. h. beim Abwickeln der Folie 1 von der Wickelwelle 4, gespannt wird. Zur Verhinderung eines unerwünschten Einzugs der Folie 1 in das Gehäuse 5, d. h. einer uner-
15 wünschten Drehung der Wickelwelle 4 unter der Wirkung der Wickelfeder 9 ist ein Gesperre 10 vorgesehen, über das sich die Wickelwelle 4 entgegen der Wirkung der Wickelfeder 9 am Gehäuse 5 abstützen kann. Das Gesperre 10 kann als schrittweise rastendes Rastge-
20 sperre ausgebildet sein, das zur Bewerkstelligung eines Einzugs der Folie 1 mittels eines von Hand betätigbaren Knopfes 11 entrastet werden kann.

Der Auszug der Folie 1 aus dem Gehäuse 5 erfolgt von Hand entgegen der Wirkung der Wickelfeder 9. Hierzu ist am unteren, d. h. dem der Wickelwelle 4 ge-
25 gegenüberliegenden Ende der Folie 1 eine Griffleiste 12 befestigt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Griffleiste 12 als Beschwereinrichtung ausgebildet, die sicherstellt, daß die Folie 1 im ausgezogenen Zustand sauber gestrafft ist. Selbstverständlich wäre es auch denkbar, an eine Beschwerungsleiste einen Griff anzu-
30 setzen. Im eingezogenen Zustand läuft die Leiste 12 am Gehäuse 5 an. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Leiste 12 im Gehäuse 5 versenkbar. Hierzu ist dieses mit einer der Leiste 12 zugeordneten, nach unten offenen Kammer 13 versehen, deren Rückseite mit dem Einfahrsschlitz 6 versehen ist.

Das Gehäuse 5 kann als Kunststoffbauteil ausgebildet sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das Gehäuse 5, wie am besten aus Fig. 3 erkennbar ist, aus einem den mittleren Gehäusebereich bildenden Profil-
40 rohr 14, das durch seitliche, die hier durch Lagerzapfen 15 gebildete Lagerung der Wickelwelle 4 enthaltende Deckel 16 verschlossen ist. Zur Gewährleistung einer einfachen Wandbefestigung kann das Gehäuse 5, wie in Fig. 2 angedeutet ist, mit einem Aufhänger 17 in Form einer angeformten oder angesetzten Öse oder Schlaufe etc. versehen sein.

Die am Gehäuse 5 und an der Wickelwelle 4 befestigte Wickelfeder 9 kann als auf der Wickelwelle 4 aufgenommene Spiralfeder ausgebildet sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Wickelfeder 9 als einfache Schraubenfeder ausgebildet, die in einer zugeordneten Bohrung 18 der Wickelwelle 4 angeordnet ist. Diese
55 kann hierzu einfach als Hohlwelle ausgebildet sein.

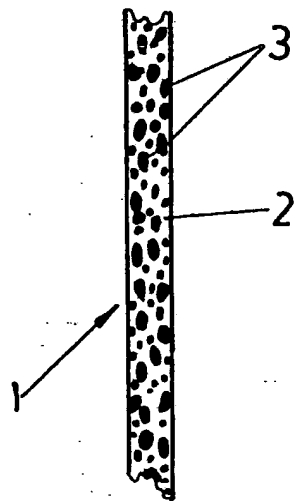
Vorstehend wurde zwar ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert, ohne daß jedoch hiermit eine Beschränkung verbunden sein soll. Vielmehr stehen dem Fachmann eine Reihe von Mög-
60 lichkeiten zur Verfügung, um den allgemeinen Gedanken der erfindungsgemäßen Lösung an die Verhältnisse des Einzelfalls anzupassen. So wäre es beispielsweise auch ohne weiteres möglich, anstelle der dargestellten Integration des Spiegelmaterials 3 in den eine Matrix bildenden Träger 2 den Träger 2 mit einer Spiegelmaterialbeschichtung oder einer reflektierenden Oberfläche zu versehen.

18 10 8

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

35 44 718
A 47 G 1/02
18. Dezember 1985
19. Juni 1987

FIG 1



3544718

FIG 2

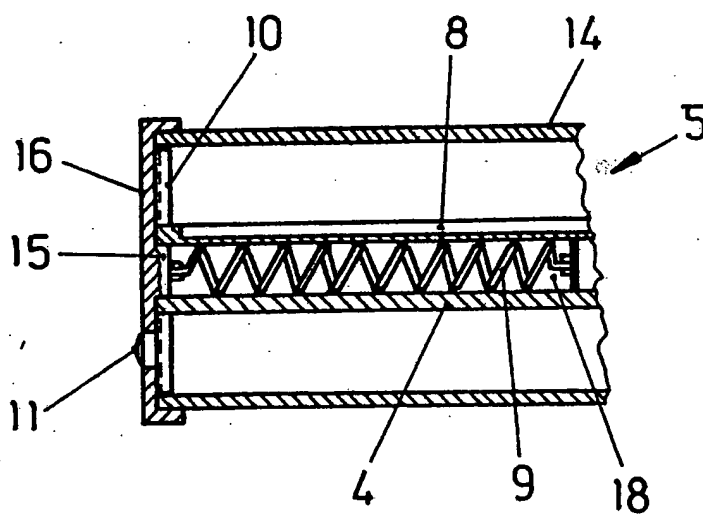
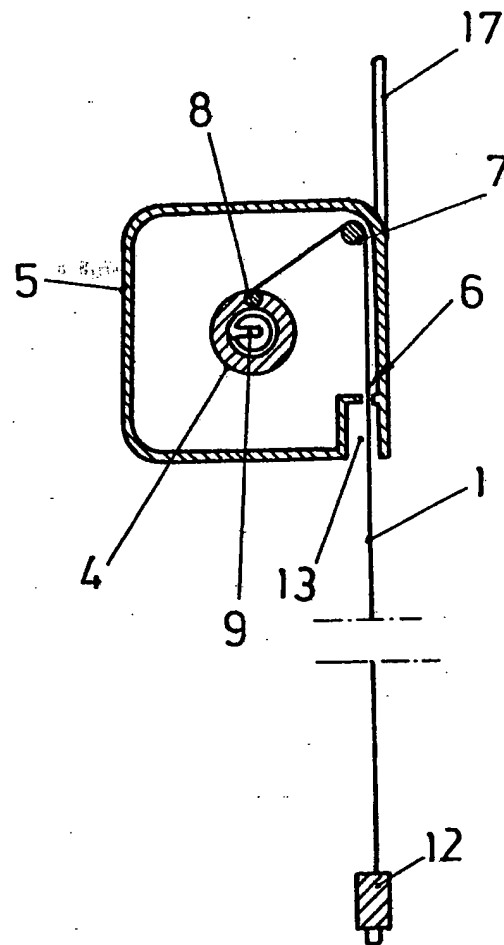


FIG 3

PUB-NO: DE003544718A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3544718 A1

TITLE: Mirror

PUBN-DATE: June 19, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PRESTON, ELISABETH	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PRESTON ELISABETH	DE

APPL-NO: DE03544718

APPL-DATE: December 18, 1985

PRIORITY-DATA: DE03544718A (December 18, 1985)

INT-CL (IPC): A47G001/02, A45D042/24 , G02B005/08

EUR-CL (EPC): A45D042/24 ; A47G001/02, G02B005/08

US-CL-CURRENT: 359/838

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O>

In order to be able to accommodate a mirror on a comparatively small space, said mirror having a large-area mirror surface held by a preferably transparent backing (2), the backing (2) is constructed, together with the mirror surface (mirror material 3) held thereon as a thin inherently movable foil (1).